Niveau 2AC	Mathématiques	Groupe scolaire Inisse
La durée 2h	Contrôle n° 3 du 2me Semestre Vendredi 14 juin 2019	2018 / 2019

Algèbre

Barème

Exercice 1 *(2pts)* Soit le tableau de proportionnalité suivant :

x	a	2	$\frac{1}{3}$
y	12	-6	b

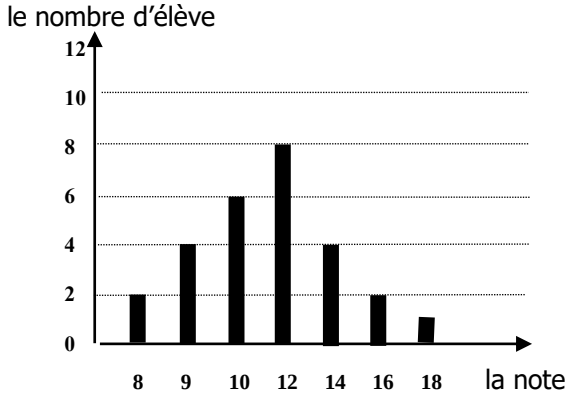
1) Trouver le coefficient de proportionnalité. 0,5pt
2) calculer a et b 1pt
3) Déduire que $a-4b=0$. 0,5pt

Exercice 2 *(2pts)* Une tenue de sport porte à une étiquette annonçant une réduction de 40%.
Sachant que le prix de la tenue avant la réduction est de 120dh
1) Calculer la valeur de réduction. 1pt
2) Quel est le prix de la tenue après la réduction. 1pt

Exercice 3 *(2pts)*
1) Calculer les nombres suivants (donner une écriture sans radical):
A = $\sqrt{32}\times\sqrt{2}$; B = $\sqrt{36+64}$ 0,5pt
2) développer et réduire.
$(3+\sqrt{3})^2$; $(5-2\sqrt{3})^2$ 1pt
3) Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$
$2\sqrt{5}+\sqrt{20}-3\sqrt{45}$ 0,5pt

Exercice 4 *(3pts)*
Une voiture consomme 5 litres d'essence pour faire 100 km.
a) On appelle x le nombre de litres pour parcourir y km.
Exprimer y en fonction de x. 1pt
b) Représenter graphiquement cette Situation de proportionnalité en prenant en abscisse 1 cm pour 20 km
et en ordonnée 1 cm pour 2 litre d'essence. 1pt
c) Utiliser le graphique pour
- trouver le nombre de litres d'essence nécessaires pour faire 120 km. 0,5pt
- trouver le nombre de km que la voiture peut parcourir avec 4 litres d'essence. 0,5pt

Exercice 5 (4pt) Le diagramme suivant represente les notes de français des élèves d'une classe



1) quel est le nombre d'élève de cette classe. 0,5pt
2) quel est le mode de cette série statistique. *0,5pt*
3) quelle est la moyenne pondérée de cette classe. 1pt
4) compléter le tableau statistique suivant . 1pt

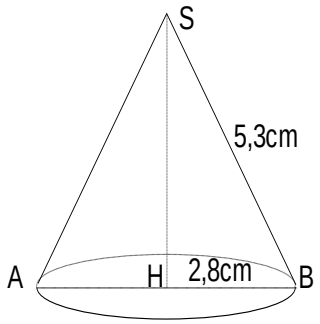
La note	8	9	10	12	14	16	18
L'effectif							
L'effectif cumulé							

5) calculer le pourcentage des élèves qui ont une note supérieure à 10. 1pt

Géométrie

Exercice 1 *(4pts)*

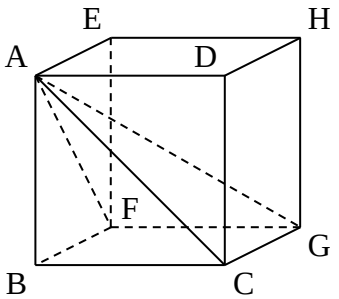
Un cône de révolution a pour génératrice 5,3cm pour rayon de base 2,8cm et Pour hauteur SH



1pt 1° Démontrer que SH=4,5 cm.
1pt 2° calculer l'angle du développement du cône.
1pt 3° Calculer l'aire latérale de ce cône.
1pt 4° Calculer le volume de ce cône.

Exercice 2*(3pts)*

ABCDEFGH est un cube tel que AB= 6cm



1pt 1) montrer que AC= $6\sqrt{2}$
0,5pt 2) a- quelle est la nature du triangle ACG
0,5pt b- déduire la mesure de AG
0,5pt 3) a-quelle est la nature du solide ABCGF
0,5pt b- calculer le volume de ce solide

Enisse Groupe scolaire	Examen Unifié 2ème Semestre Session Juin / 2o18	Matière : mathématiques Niveau : 2AC Durée : 1h

Exercice 1 :(2 points)

Soit ABC, un triangle rectangle en B. Soit I le milieu de [AC] . La perpendiculaire à [BC] passant par I coupe [BC] en J.

1/ Démontrer que (IJ) est parallèle à (AB).

2/ En déduire que J est le milieu de [BC].

Exercice 2 :(2 points)

On considère un triangle ABC isocèle en A tel que

AB = 5cm et BC = 8cm.

La perpendiculaire a (BC) passant par A coupe (BC) en E.

1- Montrer que E est le milieu de [BC].

2- Calculer la valeur de AE .

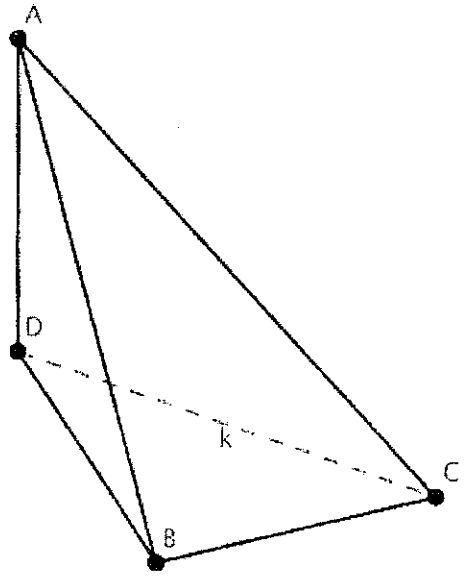
Exercice 3 :(2 points)

On pose $E=(x+3)^2+9-x^2$

a.Montrer que $E=6(x+3)$

b. Résoudre l'équation $E=0$

Exercice 4 :(1.5 points)



ABCD est une pyramide de sommet A dont la base est le triangle DBC rectangle en B,

AD est la hauteur de la pyramide :
AD=3cm , BC=2cm , BD=4cm .
1-Calculer la surface de la base.
2-Calculer le volume du solide ABCD .

Exercice 5 : (2,5 points)

Le chef du rayon peinture d'un magasin de bricolage a fait un inventaire de ses pots de peinture blanche et a constaté qu'il lui restait 221 pots de 0,5 L, 272 pots de 1L,170 pots de 2L et 187 pots de 5L.

a. Récapitule ces informations dans la deuxième ligne du tableau ci-dessous.

Contenance	0,5 L	1 L	2 L	5 L	Total
Effectif					
Fréquence					1
Fréquence en %					100

b. Combien lui reste-t-il de pots au total ?

c. Complète la ligne « fréquence ».

d. Complète la ligne « fréquence en % ».

e. Les pots de volume supérieur ou égal à 2 L représentent-ils moins de 50 % du total ?